

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №11 г. Ивделя п. Оус**

«Утверждаю»

Директор МКОУ СОШ №11

Ильиных Е.В.



Рабочая программа

по биологии

9 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

В курсе основ общей биологии учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Программа предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих процессов и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее взаимосвязи с решением современных проблем общества. Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит 68 учебных часов для обязательного изучения начального курса биологии в 9-м классе основной школы из расчета 2 учебного часа в неделю. В том числе 7 часов отводится на выполнение лабораторных работ.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена рабочая программа.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы для основного общего образования по биологии (базовый уровень):

«Природоведение. Биология. Экология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, Т.С. Сухова, И.М. Швец.» – М.: Вентана-Граф, 2010

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1) Закон РФ от 10.07.1992 г. № 3266-1 (редакция от 02.02.2011) «Об образовании».

2) Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 (Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, зарегистрированные в Министерстве Юстиции России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 19993).

3) Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312.

4) Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов основного, общего и среднего (полного общего образования).

5) Приказ Министерства образования и науки РФ от 20.08.2008 г. № 241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные Приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312».

6) Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2010 г. № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные Приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. № 1312».

7) Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011-2012 г., утвержденный Приказом Министерства образования от 27.12.2011 г. № 2885.

8) Письмо Министерства образования и науки РФ Департамента государственной политики в образовании от 10.02.2011 г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе».

Использование учебного и программно-методического комплекса.

Преподавание ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. «Биология. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений». Москва, «Вентана-Граф», 2010 год.

Авторская программа: «Биология. 5 – 11 классы: программы / И.Н. Пономарева, В.С.Кучменко, Т.С. Сухова,» – М.: Вентана-Граф, 2014

Методические пособия для учителя:

Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику И.Н. Пономаревой «Основы общей биологии»/ авт.- сост. Г.В. Чередникова.- Волгоград: Учитель, 2009. -271с.

Основные цели изучения курса биологии в 9 классе:

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
2. **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
3. **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
4. **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
5. **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов.

В результате изучения биологии ученик должен:

знать/понимать:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и

животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки
- **выявлять изменчивость** организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- **сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **определять принадлежность биологических объектов** к определенной систематической группе (классификация);
- **анализировать и оценивать воздействие** факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - **соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек** (курение, алкоголизм, наркомания),

СОДЕРЖАНИЕ

9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Введение в основы общей биологии (3 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Биология – наука о живом мире.</p> <p>Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.</p> <p>Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.</p>	<p>общие свойства живого;</p> <p>многообразие форм жизни;</p> <p>уровни организации живой природы</p>	<p>объяснять значение биологических знаний для современного человека;</p> <p>давать характеристику уровням организации живой природы</p>

2. Основы учения о клетке (10 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.</p> <p>Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.</p> <p>Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.</p> <p>Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их</p>	<p>основные положения клеточной теории;</p> <p>химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ;</p>	<p>пользоваться цитологической терминологией;</p> <p>характеризовать основные положения клеточной теории;</p> <p>объяснять роль химических веществ в жизни клетки;</p> <p>пользоваться</p>

<p>разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.</p> <p>Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.</p> <p>Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.</p> <p>Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.</p>	<p>строение и функции основных органоидов клетки;</p> <p>особенности клеток про- и эукариот;</p> <p>сущность пластического и энергетического обмена веществ;</p> <p>сущность биосинтеза белка;</p> <p>фотосинтез, его значение</p>	<p>микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты;</p> <p>рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом</p>
--	--	---

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.</p> <p>Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.</p> <p>Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.</p> <p>Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.</p>	<p>формы размножения организмов: бесполое и половое;</p> <p>способы деления клеток;</p> <p>фазы митоза;</p> <p>видовое постоянство числа хромосом;</p> <p>диплоидный и гаплоидный набор хромосом;</p> <p>биологическое значение митоза и мейоза;</p> <p>оплодотворение;</p> <p>развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла;</p>	<p>пользоваться терминологией;</p> <p>определять на микропрепарате и характеризовать фазы митоза</p>

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.</p>	<p>генетическую символику и терминологию;</p> <p>законы Менделя;</p>	<p>характеризовать методы и законы наследственности;</p> <p>решать задачи на моно-</p>

<p>Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.</p> <p>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.</p> <p>Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы, их значение.</p> <p>Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.</p>	<p>схемы скрещивания;</p> <p>хромосомное определение пола;</p> <p>особенности изучения наследственности человека;</p> <p>модификационную и мутационную изменчивость, их причины;</p> <p>значение генетики для медицины и здравоохранения</p>	<p>и дигибридное скрещивание</p>
--	--	----------------------------------

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.</p> <p>Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.</p> <p>Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.</p>	<p>основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный);</p> <p>основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание;</p> <p>что такое биотехнология</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать основные методы селекции, приводить примеры</p>

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.</p>	<p>развитие взглядов на возникновение жизни;</p> <p>основные этапы возникновения жизни</p>	<p>давать определение понятия жизни;</p> <p>характеризовать основные этапы</p>

<p>Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.</p> <p>Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.</p> <p>Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.</p>	<p>;</p> <p>основные эры развития жизни на Земле, важнейшие события</p>	<p>возникновения и развития жизни</p>
---	---	---------------------------------------

7. Учение об эволюции (9 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.</p> <p>Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.</p> <p>Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.</p> <p>Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.</p>	<p>эволюционную теорию Ч. Дарвина;</p> <p>движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор;</p> <p>доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические;</p> <p>вид, его критерии;</p> <p>популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции;</p> <p>формирование приспособлений в процессе эволюции;</p> <p>видообразование: географическое и экологическое;</p> <p>главные направления эволюции: прогресс и</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида;</p> <p>иллюстрировать примерами главные направления эволюции;</p> <p>выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных</p>

	регресс; пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	
--	---	--

8. Происхождение человека (антропогенез) (5 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.</p> <p>Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.</p> <p>Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.</p>	<p>факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных;</p> <p>движущие силы антропогенеза: биологические и социальные;</p> <p>этапы антропогенеза; расы, их краткая характеристика</p>	<p>характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза;</p> <p>давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям;</p> <p>определять по рисункам расы человека</p>

9. Основы экологии (12 ч)

Элементы обязательного минимума образования	Требования к уровню подготовки обучающихся	
	Знать	Уметь
<p>Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.</p> <p>Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.</p> <p>Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.</p>	<p>предмет и задачи экологии;</p> <p>основные экологические факторы;</p> <p>структуру и функции биогеоценозов;</p> <p>основные пищевые цепи;</p> <p>что такое биосфера; границы биосферы; биомассу поверхности суши и Мирового океана; функции живого</p>	<p>пользоваться научной терминологией;</p> <p>характеризовать экологические факторы;</p> <p>приводить примеры биогеоценозов;</p> <p>составлять цепи питания</p> <p>определять границы биосферы;</p> <p>характеризовать функции живого вещества;</p> <p>приводить положительные и</p>

<p>Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.</p> <p>Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.</p> <p>Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.</p> <p>Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.</p> <p>Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.</p>	<p>вещества; роль человека в биосфере</p>	<p>отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу</p>
--	---	--

Перечень разделов и тем

Тема	Количество часов	Лабораторные работы
Введение в основы общей биологии.	3	
Основы учения о клетке.	10	<i>Л/р №1 «Сравнение растительной и животной клеток»</i>
Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	5	<i>Л/р. № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.</i>
Основы учения о наследственности и изменчивости.	10	<i>Л/р. № 3. Решение генетических задач.</i>
		<i>Л/р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</i>
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	5	
Происхождение жизни и развитие органического мира.	4	
Учение об эволюции.	9	<i>Л/р №5. Изучение изменчивости у организмов.</i>
Происхождение человека (антропогенез).	5	
Основы экологии.	12	<i>Л/р №6. Приспособленность организмов к среде обитания</i>
		<i>Л/р №7. Оценка качества окружающей среды.</i>
Повторение, итоговое тестирование.	5	
Итого	68	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

на 2018-2019 учебный год по биологии для 9 класса

№	Тема урока <i>Тип урока</i>	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки.	Домашнее задание	Дата
Введение в основы общей биологии (3 часа)					
1.	Биология – наука о живом мире. <i>Вводный урок</i>	Биофизика, биохимия, генетика, бионика. Научное исследование, научный факт, наблюдение. Становление биологии как науки.	<u>Знать:</u> Комплексные науки с биологией; что такое научное исследование и его этапы. <u>Уметь:</u> Самостоятельно проводить научное исследование.	Гл. 1, § 1, в. 1-3	
2.	Общие свойства живых организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Основные понятия: жизнь, открытая система, наследственность. Изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых: единый принцип организации, обмен веществ и энергии. Особенности развития: упорядоченность. Постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.	<u>Знать:</u> Свойства живого <u>Уметь выделять:</u> Особенности развития живых организмов	§ 2, рис. 1, в. 1-3	
3.	Многообразие форм живых организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Основные понятия: таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Многообразие живых организмов. Краткая характеристика естественной классификации живых организмов. Царства живой природы	<u>Знать:</u> Уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Основные царства живой природы. Основные таксономические единицы. <u>Уметь:</u> Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации и систематической группе.	§ 3, рис. 2-3, в. 1-3	
Основы учения о клетке (10 часов, л/р - 1)					
4.	Цитология - наука, изучающая	Клетка-основная структурная единица	<u>Уметь:</u>	Гл. 2, §	

	клетку. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов, как доказательство их родства, единства живой природы . Основные положения клеточной теории Т.Шванна и М.Шлейдена.	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойств клетки и положения клеточной теории. Объяснять общность происхождения растений и животных.	4, сх. 4, в. 1-3	
5.	Химический состав клетки. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Микро- и макроэлементы, углеводы, липиды, гормоны. Особенности химического состава клетки. Микро- и макроэлементы, их вклад в образовании органических и неорганических молекул живого вещества. Роль неорганических веществ: вода, минер.соли.	Уметь: Приводить примеры микро- и макроэлементов, а так же веществ, относящихся к липидам и углеводам Называть неорганич и органич вещества клетки. Характеризовать биологич значение микро и макроэлементов, биологич роль воды, солей неорганических кислот.	§ 5, рис. 5-6, в. 1-3	
6.	Белки и нуклеиновые кислоты. <i>Комбинированный урок</i>	Белки, аминокислоты, их роль в организме. Структура и функции белков. Ферменты. Нуклеиновые кислоты и их структура.	Уметь: Давать полные названия нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть продукты, богатые белками. Нахождение молекулы ДНК в клетке. Мономер нуклеиновых кислот. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Перечислять виды молекул РНК. Характеризовать функции белков и нуклеиновых кислот.	§ 6, рис. 7-8, в. 1-3	
7.	Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. <i>Л/р №1 «Сравнение растительной и животной клеток»</i> <i>Комбинированный урок</i>	Органоиды, цпл, эу- и прокариоты. Строение клетки. Строение и функции ядра. Клетки бактерий. Клеточное строение организмов как док-во их родства , единства живой природы. Вирусы – неклеточная форма жизни. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр, цитоскелет, микротрубочки, центриоли, реснички, жгутики. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Уметь: Различать по немому рисунку прокариот и эукариот. Называть способы проникновения веществ в клетку и функции основных органоидов клетки. Называть функции основных органоидов клетки.	§ 7, рис. 9-12, в. 1-3, § 8, в. 1-3	
8.	Обмен веществ - основа существования клетки.	Ассимиляция, диссимиляция, фермент. Обмен веществ и превращение энергии –	Уметь: Давать определения понятиям ассимиляция,	§ 9, рис. 13, в. 1-3	

	<i>Комбинированный урок</i>	признак живых организмов. Ассимиляция и диссимиляция – противоположные процессы.	диссимиляция. Называть этапы обмена веществ, роль ,АТФ и ферментов в о\в. Характеризовать сущность процесса о\в		
9.	Биосинтез белков в живой клетке. <i>Комбинированный урок</i>	Ген, генетический код, триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов. Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность. Механизмы трансляции и транскрипции. Принцип комплиментарности. Реализация наследственной информации в клетке.	Уметь: Давать определения понятиям ген, ассимиляция. Называть свойства генетического кода, роль и-РНК и т-РНК в биосинтезе белка Анализировать содержание определений: триплет, кодон, антикодон, полисома, трансляция, транскрипция. Характеризовать сущность процесса трансляции и транскрипции.	§ 10, рис. 14-15, в. 1-3	
10	Биосинтез углеводов – фотосинтез. <i>Комбинированный урок</i>	Питание, фотосинтез, фотолиз. Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений. Хлоропласты. Световая и темновая фазы фотосинтеза.	Уметь: Давать определения понятиям питание, автотрофы, фотосинтез. Называть органы растения, где происходит фотосинтез, роль пигмента хлорофилла. Характеризовать фазы фотосинтеза.	§ 11, рис. 16-17, в. 1-3	
11	Обеспечение клеток энергией. <i>Комбинированный урок</i>	Гликолиз, брожение, дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена	Уметь: Давать определение понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений: Гликолиз, брожение, дыхание. Перечислять этапы процесса диссимиляции. Называть вещества источники энергии, продукты реакции этапов обмена веществ, локализацию в клетке этапов обмена веществ. Описывать роль АТФ в обмене веществ.	§ 12, рис. 18, в. 1-3	
12	Урок-зачёт. Основы учения о клетке.			повт. Гл. 2, тетрадь	
13	Решение задач по теме «ДНК и РНК. Обеспечение клеток энергией. Синтез белка»	Принцип комплементарности, триплетность генетического кода. Стадии гликолиза, анаэробная стадия, аэробная стадия. Выход АТФ.	Рассмотрение и решение задач по материалам ЕГЭ.	задачи по тетради	

Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

(5 часов, л/р - 1)

14	<p>Типы размножения.</p> <p><i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i></p>	<p>Размножение, бесполое и вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения</p>	<p><u>Уметь:</u> Давать определение понятию размножение. Называть основные формы размножения, виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</p>	<p>Гл. 3, § 13, рис. 19, в. 1-3</p>	
15	<p>Деление клетки. Митоз.</p> <p><i>Л/р. № 2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.</i></p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Митотический цикл, интерфаза, митоз, редупликация, хроматиды. Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза. Деление клетки прокариот.</p>	<p><u>Уметь:</u> Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки, фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза.</p>	<p>§ 14, рис. 20-22, в. 1-4</p>	
16	<p>Образование половых клеток. Мейоз.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Оплодотворение, гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрест хромосом. Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Половые клетки: строение и функции. Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение. Оплодотворение.</p>	<p><u>Уметь:</u> Узнавать и описывать по рисунку половые клетки. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножения. Объяснять биологическое значение полового размножения, сущность и биологическое значение оплодотворения. Использовать ресурсы Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.</p>	<p>§ 15, рис. 23-24, в. 1-4</p>	
17	<p>Индивидуальное развитие организма.</p>	<p>Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.</p>	<p><u>Уметь:</u> Давать определения понятиям Оплодотворение, онтогенез, эмбриогенез. Называть начало и окончание</p>	<p>§ 16, в. 1-3</p>	

	<i>Комбинированный урок</i>	Дробление, гастрюляция, органогенез. Закон зародышевого сходства (закон К.Бэра)	постэмбрионального развития, виды постэмбр развития. Характеризовать сущность эмб и постэмбр периодов развития Анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.		
18	Тестирование Размножение и индивидуальное развитие организмов			повт. Гл. 3, тетради	
Основы учения о наследственности и изменчивости (10 часов, л/р - 2)					
19	Основные понятия генетики. Из истории развития генетики. <i>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний</i>	Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Уметь: Давать определения понятиям Аллельные гены, ген, генотип, изменчивость, наследственность, фенотип Называть признаки биологических объектов – генов и хромосом. Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять причины наследственности и изменчивости, роль генетики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	Гл. 4, § 17, в. 1-4; § 18, в. 1-3	
20	Генетические опыты Г.Менделя. <i>Комбинированный урок</i>	Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Использование Менделем гибридологического метода. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет.	Уметь: Давать определения понятиям Гомо-, гетерозигота, доминантный и рецессивный признаки, моногибридное скрещивание. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, механизм неполного доминирования.	§ 19, рис. 26-28, в. 1-4	

21	<p>Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Генотип, дигибридное скрещивание, полигибридное скрещивание, фенотип. Условия проявления закона независимого наследования. Соотношения генотипов и фенотипов независимого наследования 9:3:3:1. Закон независимого наследования.</p>	<p>Уметь: Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать содержание определений основных понятий, схему дигибридного скрещивания.</p>	§ 20, рис. 29, в. 1-4	
22	<p>Сцепленное наследование генов и кроссинговер.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены. Расположение генов : в одной или разных хромосомах. Линейное расположение генов. Условие выполнения закона Т.Моргана. Перекрест хромосом - источник генетической изменчивости.</p>	<p>Уметь: Давать определения понятиям Гомологичные хромосомы, конъюгация. Объяснять причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.</p>	§ 21, в. 1-4	
23	<p>Взаимодействие генов.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип. Генотип – система взаимодействующих генов. Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.</p>	<p>Уметь: Приводит примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов. Называть характер взаимодействия генов. Описывать проявление множественного действия гена.</p>	§ 22, в. 1-4	
24	<p>Наследование признаков, сцепленных с полом. <u>Л/р. № 3. Решение генетических задач.</u></p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Гетеро- и гомогаметный пол, половые хромосомы. Наследственные заболевания , сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Закон сцепленного наследования.</p>	<p>Уметь: Называть типы хромосом в генотипе, число аутосом и половых хромосом у человека Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Решать простейшие генетические задачи.</p>	§ 23, рис. 31-32, табл. 1, в. 2-4	
25	<p>Наследственная изменчивость.</p> <p><i>Комбинированный урок</i></p>	<p>Геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, геномные, хромосомные.</p>	<p>Уметь: Называть причины ,обеспечивающие явление наследственности, биологическую роль хромосом, основные формы изменчивости. Приводить примеры генных и геномных мутаций.</p>	§ 24, табл. 2	

			Называть виды наследственной изменчивости, уровни изменения генотипа, виды мутаций, свойства мутаций.		
26	Другие типы изменчивости. <i>Л/р. № 4. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов (или сортов), произрастающих в неодинаковых условиях</i> <i>Комбинированный урок</i>	Вариационная кривая, изменчивость, модификация, норма реакции. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Характеристики модификационной изменчивости. Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.	Уметь: Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры ненаследственной изменчивости, нормы реакции признаков, зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание основных понятий. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов.	§ 25, рис. 34-36, табл. 3, в. 1-2	
27	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	Группы наследственных болезней. Генные болезни и аномалии. Хромосомные болезни. Диагностика заболеваний. Безопасность жизнедеятельности.	Уметь: Раскрывать понятие генных болезней и аномалии: наследование, сцепленное с полом и локализованное в X- и Y-хромосомах (дальтонизм, гемофилия). Хромосомная болезнь – синдром Дауна. Составление родословных.	§ 26, рис. 37-39, в. 3-4	
28	Урок-зачёт Основы генетики			повт: генетика , задачи	
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 часа)					
29	Генетические основы селекции организмов. <i>Комбинированный урок</i>	Селекция. Наследственность и изменчивость-основа искусственного отбора. Центры происхождения культурных растений. Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах. Учение Н.И.Вавилова о центрах.	Уметь: Называть практическое значение генетики. Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком. Анализировать содержание основных понятий. Характеризовать роль учения Вавилова для развития селекции. Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционных	Гл. 4, § 27, рис. 40-41, в. 1-3	

			работ закона гомологических рядов.		
30	Особенности селекции растений. <i>Комбинированный урок</i>	Гетерозис, гибридизация, депрессия, мутагенез, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых сортов. Основные методов селекции: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая и межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения культурных растений.	Уметь: Давать определение термину порода, сорт. Называть методы селекции. Приводить примеры сортов культурных растений. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.	§ 28, в. 1-3	
31	Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Исследования Н.И.Вавилова. Учение о центрах происхождения культурных растений.	Уметь: Иметь представление о центрах происхождения культурных растений.	§ 29, табл. 4, рис. 42, в. 1-3	
32	Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов. <i>Комбинированный урок</i>	Мутагенез, порода. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород. Основные методов селекции животных: гибридизация и отбор. Виды искус отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межвидовая. Искус мутагенез. Приемы выращивания и разведения домашних животных.	Уметь: Давать определение термину порода, сорт. Называть методы селекции животных. Приводить примеры пород домашних животных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Использовать приобретенные знания в практической деятельности для выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.	§ 30, в. 3-4; § 31, рис. 44, в. 3-4	
33	Обобщающий урок по теме «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»	Тестирование.			
Происхождение жизни и развитие органического мира (4 часа)					
34	Представления о возникновении жизни на Земле. <i>Урок изучения и первичного</i>	Гипотеза, коацерваты, пробионты.	Уметь: Давать определение термину гипотеза Называть этапы развития жизни	§ 32, рис 46, в 1-3	

	<i>закрепления новых знаний</i>				
35	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи	Уметь Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира.	§ 33, в 2-3	
36	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. <i>Комбинированный урок</i>	Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты. Этапы развития жизни Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Происхождение эукариотической клетки.	Уметь: Давать определение термину Автотрофы, гетеротрофы, про- и эукариоты Описывать начальные этапы биологической эволюции	§ 34, в 1-3	
37	Этапы развития жизни на Земле. <i>Комбинированный урок</i>	Ароморфоз, идиоадаптация. Изменение животного и растительного мира. Усложнение растительного животного мира в процессе эволюции	Уметь: Давать определение термину Ароморфоз, идиоадаптация. приводить примеры растений и животных, существовавших в разные периоды развития земли.	§ 35, в 1-3	
Учение об эволюции (9 часов, л/р - 1)					
38	Идея развития органического мира в биологии. <i>Комбинированный урок</i>	Появление идей об эволюции. Теория эволюции Ж-Б. Ламарка.	Уметь: Давать определение термину эволюция. Описывать предпосылки учения Дарвина.	§ 36, в 1-3;	
39	Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира.	Исследования Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции. Роль естественного отбора в эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.	Уметь: Знать основные факторы движущих сил эволюции, приводить примеры.	§ 37, рис 47-48, в 2-3	
40	Современные представления об эволюции органического мира. <i>Комбинированный урок</i>	Популяция как элементарная единица эволюции. Важнейшие понятия СТЭ. Элементарные факторы эволюции.	Уметь: Объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§ 38, рис 49-50, в 1-3	
41	Вид, его критерии и структура. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о виде. Критерии вида.	Уметь: Называть признаки популяции Перечислять критерии вида	§ 39, рис 51, в 2-3	

			Анализировать содержание определения понятий вид, популяция. Приводить примеры видов животных и растений; практического значения изучения популяции		
42	Процессы видообразования. <i>Комбинированный урок</i>	Понятие о микроэволюции. Видообразование в результате географической изоляции. Видообразование в пределах одного ареала.	Уметь: Приводить примеры различных видов изоляции Описывать сущность и этапы географического и экологического видообразования.	§ 40, рис 52, в 1-3	
43	Макроэволюция – результат микроэволюций. <i>Комбинированный урок</i>	Макроэволюция как процесс образования крупных систематических единиц.	Уметь: Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении.	§ 41, в 1-3	
44	Основные направления эволюции <i>Комбинированный урок</i>	Прогресс и регресс в животном мире. Направления биологического прогресса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Уметь: Давать определения понятиям прогресс и регресс. Давать определения понятиям Макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация Называть основные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Различать понятия микро - и макроэволюция. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.	§ 42, рис 53-55, в 2-3, доклад о Северце А.Н.	
45	Основные закономерности биологической эволюции. <i>Л/р №5. Изучение изменчивости у организмов.</i> <i>Комбинированный урок</i>	Необратимый характер эволюции. Прогрессивное усложнение форм жизни. Эволюция – процесс непрограммированного развития живой природы. Относительность приспособленности видов к среде обитания.	Уметь: Называть антропогенные факторы воздействия на экосистемы Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль	§ 43, рис 56-57, в 2-3	

			биологического разнообразия в сохранении биосферы.		
46	Урок-зачёт Учение об эволюции			повт. § 32-43	
Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)					
47	Эволюция приматов. <i>Комбинированный урок</i>	Человек – представитель животного мира. Древние обезьяны – дриопитеки. Современные человекообразные обезьяны.	Уметь: Давать определения понятиям Антропология, антропогенез Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с животными	§ 44, рис 59-60, в 1-3	
48	Доказательства эволюционного происхождения человека <i>Комбинированный урок</i>	Накопление фактов о происхождении человека. Важнейшие особенности организма человека.	Уметь: Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими.	§ 45, рис 61-63, в 1-3	
49	Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека. <i>Комбинированный урок</i>	Австралопитеки. Стадии антропогенеза. Архантропы. Палеоантропы. Ранние неантропы. Современные люди. Появление человека – выдающееся событие в развитии живой природы.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – человека. Объяснять место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими. Перечислять факторы антропогенеза.	§ 46, рис 64-65, в 2-3; § 47, рис 66, в 3-4	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. <i>Комбинированный урок</i>	Человек разумный – полиморфный вид. Расы. Родство рас. Происхождение рас. Человек – житель биосферы. Влияние человека в биосфере. Сельскохозяйственная, промышленная, научно-техническая революция.	Уметь: Объяснять родство, общность происхождения и эволюцию человека. Доказывать единство человеческих рас.	§ 48, рис 67-68, в 1-3; § 49, рис 69, в 2; доклад или сообщ.	
51	Урок-зачёт. Происхождение человека			повт. § 44-49	
Основы экологии (12 часов, л/р - 2)					
52	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле и экологические факторы.	Экология, абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор.	Уметь: Давать определения понятиям Экология, абиотические, биотические, антропогенные	§ 50, рис 70-71, в 2-4	

	<i>Комбинированный урок</i>	Экология – наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Взаимодействие факторов.	факторы, ограничивающий фактор. Приводить примеры абиотических, биотических, антропогенных факторов и их влияние на организмы. Выявлять приспособленность живых организмов к действию экологических факторов.		
53	Общие законы действия факторов среды на организмы <i>Комбинированный урок</i>	Абиотические, биотические, антропогенные факторы, ограничивающий фактор. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	Уметь: Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	§ 51, рис 72-73, в 2-3	
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды <i>Л/р №6. Приспособленность организмов к среде обитания</i> <i>Комбинированный урок</i>	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.	Уметь: Выявлять приспособления организмов к среде обитания.	§ 52, рис 74, в 2-3	
55	Биотические связи в природе <i>Комбинированный урок</i>	Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Пищевые связи в экосистемах. Функциональные группы организмов в биоценозе: продуценты, консументы, редуценты.	Уметь: Давать определения понятиям Конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм. Называть типы взаимодействия организмов. Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов; организмов разных функциональных групп	§ 53, рис 75-76, в 1-3	
56	Популяции <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: плотность, возрастная и половая структура	Уметь: Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	§ 54, рис 77-78, в 1-3	
57	Функционирование популяции во времени <i>Комбинированный урок</i>	Популяция. Популяция – элемент экосистемы. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность, функционирование в природе.	Уметь: Называть признаки биологического объекта – популяции; показатели структуры популяции. Изучать процессы, происходящие в популяции.	§ 55, рис 79-81, в 2-4	

58	Сообщества <i>Комбинированный урок</i>	Популяция, биоценоз, экосистема. Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистем: обмен и круговорот веществ. Видовое разнообразие – признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие.	Уметь: Давать определения понятиям Популяция, биоценоз, экосистема. Называть компоненты биоценоза; признаки и свойства экосистемы. Приводить примеры естественных и искусственных сообществ. Характеризовать структуру наземных и водных экосистем.	§ 56, рис 82, в 2-3	
59	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус, фильтрация. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Средообразующая деятельность организмов.	Уметь: Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ Составлять схемы пищевых цепей.	§ 57, рис 83-86, в 2-3	
60	Развитие и смена биогеоценозов. <i>Комбинированный урок</i>	Экологическая сукцессия, агроэкосистемы. Факторы существования равновесной системы в сообществе. Первичная и вторичная сукцессия. Продолжительность и значение экологической сукцессии. Особенности агроэкосистем.	Уметь: Называть признаки экосистем и агроэкосистем; типы сукцессионных изменений; факторы, определяющие продолжительность сукцессии. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичных и вторичных сукцессиях. Описывать свойства сукцессии.	§ 58, рис 87, в 2-3	
61	Основные законы устойчивости живой природы <i>Комбинированный урок</i>	Биосфера. Биосфера – глобальная экосистема. Границы, компоненты и свойства биосферы. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	Уметь: Давать определения понятиям биосфера. Называть признаки , структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое, косное и биокосное вещество биосферы. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.	§ 59, рис 88-89, в 1-3	
62	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	Природные ресурсы. Последствия хоз деятельности человека в экосистемах. Влияние человека на	Уметь: Называть антропогенные факторы влияния на биогеоценозы	§ 60, в 1-3	

	<i>Л/р №7. Оценка качества окружающей среды.</i> <i>Комбинированный урок</i>	растительный и животный мир. Сохранение биологического разнообразия. Классификация природных ресурсов.	Приводить примеры неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы		
63	Урок-зачёт Основы экологии			повт. § 50-60	
64	Повторение по теме «Основы учения о клетке».				
65	Повторение по темам «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы учения о наследственности и изменчивости».				
66	Повторение. Решение генетических задач.				
67	Повторение по теме «Основы учения о клетке».				
68	Повторение по темам «Происхождение жизни и развитие органического мира», «Учение об эволюции».	Итоговое тестирование по основам общей биологии			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ
ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576008

Владелец Ильиных Екатерина Васильевна

Действителен С 29.04.2021 по 29.04.2022